# Motor tuning

Szerzõ Jules
2007. January 27.
Utolsó frissítés 2007. January 27.

Tuning: széria motor teljesítmény növelése. Váz, fék, futómû megerõsítése (a nagyobb igénybevétel elviselésére), súlycsökkentés, terep vagy gyorsasági versenypálya igényeihez hangolás.

Motor teljesítmény növelése:
Mibõl lesz a teljesítmény?

Peff=2*Pe*VH*n/i

Peff[w]: effektív teljesítmény

Pe[Pa]: effektív középnyomás
Növelése: több üzemanyagot kell elégetni, de több üzemanyag elégetéséhez több oxigén kell. Ez a nagyobb gond, mert több üzemanyagot még aránylag könnyen be lehet juttatni a hengerbe, de a levegõt a légköri nyomás nyomja be a dugattyú által megnövelt térfogatú térbe és ez eléggé korlátozza a mennyiséget. A szívó rendszer légellenállásának a csökkentésével (hosszú kanyargós helyett rövid egyenes sima felületû leömlõ, nagyobb szelepek) és hangolásával lehet megnövelni a beszívott levegõ mennyiségét. Ide tartozik a kipufogó tuning is (a kipufogó gázok jobb kiürítése a hengerbõl és a friss töltés segítése). Feltöltõvel mégtöbb levegõt lehet a hengebe juttatni. A feltöltõ lehet kompresszor (egy turbina a fõtnegelyrõl meghajtva nyomja/sûríti be a levegõt), turbó (hasonló a kompresszorhoz, csak itt a kipufogó gáz energiája hajtja a turbinát), ram air (a henger feltöltését a menetszél segíti). Több oxigént nem csak több levegõvel lehet bejuttatni, hanem a nitróval (dinitrogén oxid), de a nitró csak rövid ideig való gyorsításra alkalmas.

VH[m3]: összlökettérfogat
Növelése: a motor felépítése erõsen gátat szab a lökettérfogat növelésére (nem lehet határtalanul növelni sem a löketet sem a furatot), ráadásul a hosszú löketû, nagy henger ürtartalmú motorok kisebb üzemi fordulatszámot viselnek el.

n[1/sec]: fõtengely fordulatszám
Növelése: a motor vezérlési paramétereinek megváltoztatásával lehet elérni (pl: szelepvezérlés, gyújtás). Ez sem növelhetõ határok nélkül (pl: csúszó alkatrészek kenése).

i: ütemszám
Csökkentése: nem megoldható (4 ütemû motorból kétütemû csak teljes átalakítással készülhet, de az már egy teljesen más motor lesz)